

KIM et al
December 12, 2002
BSKB, LLP
703-205-8000
0465-1079P
2 of 3



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원 번호 : 10-2002-0080351
Application Number

출원 년 월 일 : 2002년 12월 16일
Date of Application DEC 16, 2002

출원인 : 엘지전자 주식회사
Applicant(s) LG Electronics Inc.



2003 년 04 월 08 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0001
【제출일자】	2002. 12. 16
【국제특허분류】	F24C
【발명의 명칭】	전기 오븐 레인지
【발명의 영문명칭】	electric oven range
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-2002-012840-3
【대리인】	
【성명】	김용인
【대리인코드】	9-1998-000022-1
【포괄위임등록번호】	2002-027000-4
【대리인】	
【성명】	심창섭
【대리인코드】	9-1998-000279-9
【포괄위임등록번호】	2002-027001-1
【발명자】	
【성명의 국문표기】	강명렬
【성명의 영문표기】	KANG, Myeong Yeol
【주민등록번호】	600309-1954013
【우편번호】	641-784
【주소】	경상남도 창원시 용호동 롯데아파트 209동 301호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 김용인 (인) 대리인 심창섭 (인)

【수수료】

【기본출원료】 20 면 29,000 원

【가산출원료】 0 면 0 원

【우선권주장료】 0 건 0 원

【심사청구료】 9 항 397,000 원

【합계】 426,000 원

【첨부서류】

1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명은 전기 오븐 레인지에 관한 것으로써, 보다 구체적으로는 히터 및 히터 커버의 과도한 발열을 방지하여 상기 각 히터 및 히터 커버의 수명 단축과 같은 손상을 최대한 저감하고, 조리실 내부를 순환하는 공기가 상기 조리실 내부의 전영역을 고르게 유동할 수 있도록 하여 보다 안정적인 요리 실현 및 음식물의 균일한 요리가 이루어질 수 있도록 한 전기 오븐 레인지를 제공하고자 한 것이다.

이를 위해 본 발명은 외관을 이루면서 공기 흡입공 및 공기 배출공이 각각 형성된 본체; 상기 본체 내에 구비되어 조리실을 형성하며, 그 상면에는 상기 조리실 내부로부터 공기가 유출되는 공기 유출공 및 상기 조리실 내부로 공기가 유입되는 공기 유입공이 각각 형성된 오븐 캐비티; 상기 오븐 캐비티의 상면에 장착된 적어도 하나 이상의 히터; 상기 오븐 캐비티의 상면에 장착되고, 상기 각 히터를 감싸는 히터 커버; 그리고, 상기 오븐 캐비티의 외측인 상기 본체의 내부 공간 상에 장착되어 상기 본체의 공기 흡입공을 통해 흡입된 공기가 상기 본체의 공기 배출공을 통해 본체 외부로 배출되도록 강제 송풍하는 송풍팬:을 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 전기 오븐 레인지가 제공된다.

【대표도】

도 3

【색인어】

전기 오븐 레인지, 공기 유동

【명세서】

【발명의 명칭】

전기 오븐 레인지{electric oven range}

【도면의 간단한 설명】

도 1 은 종래 전기 오븐 레인지의 일반적인 내부 구조를 나타낸 측단면도

도 2 는 본 발명의 일 실시예에 따른 전기 오븐 레인지의 내부 구조를 나타낸 측단면도

도 3 은 본 발명의 다른 실시예에 따른 전기 오븐 레인지의 내부 구조를 나타낸 측단면도

도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

100. 본체 101,102. 공기 흡입공

103. 공기 배출공 200. 조리실

300. 오븐 캐비티 410. 세라믹 히터

420. 할로젠 히터 500. 히터 커버

600. 송풍팬 710. 제1격리부

720. 제2격리부 810. 팬하우징

820. 원심팬 830. 팬모터

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <12> 본 발명은 전기 오븐 레인지에 관한 것으로써, 보다 구체적으로는 히터 커버의 냉각 효율을 향상시켜 각 히터의 손상을 방지함과 더불어 상기 오븐 내부의 원활한 공기 유동이 이루어질 수 있도록 한 전기 오븐 레인지의 구조에 관한 것이다.
- <13> 일반적으로 전기 오븐 레인지는 일반적인 가스 오븐 레인지와 같이 가스를 이용하여 화염을 발생시킨 후 음식물을 요리하는 형태가 아니라 전기를 이용하여 오븐 내부의 온도를 높임으로써 상기 오븐 내부의 각종 음식물을 요리하도록 구성된 장치이다.
- <14> 이와 같은 전기 오븐 레인지는 화염이 발생되지 않기 때문에 가스 오븐 레인지에 비해 화재로부터 안전하다는 장점으로 소비자들의 많은 호응을 얻고 있다.
- <15> 도시한 도 1은 상기한 전기 오븐 레인지의 내부 구성을 개략적으로 나타내고 있다.
- <16> 이를 통해 알 수 있듯이, 기존의 전기 오븐 레인지는 외관을 이루는 본체(10)와, 상기 본체(10) 내에 구비되어 조리실(20)을 형성하는 오븐 캐비티(30) 그리고, 상기 본체(10)의 전면을 이루면서 상기 조리실(20)의 선택적인 개방을 수행하는 도어(40)로 크게 구성된다.
- <17> 여기서, 상기 오븐 캐비티(30)의 내부에는 요리가 얹혀지는 요리 접시(50)가 구비되며, 상기 오븐 캐비티(30)의 상면 전후방측에는 상기 조리실(20) 내부의 공기가 배출되는 공기 유출공(31) 및 상기 조리실(20) 내부로 공기가 유입되는 공기 유입공(32)이 각각 형성된다.

- <18> 이 때, 상기 오븐 캐비티(30)의 상면 중 공기 유출공(31)이 형성된 부위로는 팬하우징(61) 내에 구비된 원심팬(62) 및 상기 원심팬(62)을 구동하는 팬모터(63)가 구비되고, 상기 공기 유입공(32)이 형성된 부위로는 조리실(20) 내부를 가열하는 세라믹 히터(ceramic heater)(71)와, 할로겐 히터(halogen heater)(72)가 각각 순차적으로 구비된다.
- <19> 또한, 상기 각 히터(71,72)의 저부인 공기 유입공(32)의 상측을 따라 그릴 히터(sheath girll heater)(73)가 구비되고, 상기 각 히터(71,72)의 상부를 따라 상기 팬하우징(61)과 연통된 히터 커버(80)가 구비된다.
- <20> 이 때, 상기 히터 커버(80)의 내측면은 상기 각 히터(71,72)의 발광에 따른 빛을 반사하기 위한 반사판으로 형성된다.
- <21> 따라서, 요리 접시(50)에 요리가 얹혀진 상태에서 조리가 시작된다면 각 히터(71,72,73)로의 전원이 공급되면서 상기 각 히터(71,72,73)가 발광되고, 이로 인해 오븐 캐비티(30) 내부의 조리실(20)이 가열된다.
- <22> 또한, 이 때에는 상기 오븐 캐비티(30)의 상면에 장착된 팬모터(63)의 구동이 이루어지면서 원심팬(62)을 회전시키고, 상기 원심팬(62)의 회전에 의해 상기 오븐 캐비티(30)의 상면에 형성된 공기 유출공(31)을 통해 조리실(20) 내부의 공기가 배출된다.
- <23> 이와 함께, 상기 조리실(20) 외부로 배출된 공기는 상기 원심팬(62)이 장착된 팬하우징(61)을 통과하면서 히터 커버(80) 내부를 유동한다.
- <24> 계속해서 상기 히터 커버(80) 내부를 유동하는 공기는 상기 히터 커버(80)에 각각 장착된 세라믹 히터(17) 및 할로겐 히터(72) 그리고, 그릴 히터(73)를 순차적으로 통과

하면서 상기 각 히터(71,72,73)를 방열시킨 후 그 저부인 오븐 캐비티(30)의 상면에 형성된 공기 유입공(32)을 통해 다시 상기 조리실(20) 내부로 유입된다.

<25> 이렇듯, 상기 조리실(20) 내부로 유입된 공기는 각 히터(71,72,73)를 통과하면서 가열된 상태로 상기 조리실(20) 내부의 음식물로 대류되어 상기 음식물의 조리를 보다 원활히 수행하게 된다.

<26> 하지만, 전술한 바와 같은 종래 전기 오븐 레인지는 각 히터(71,72)의 상측을 감싸는 히터 커버의 냉각을 위한 별도의 구조가 없었기 때문에 상기 히터 커버(80)의 발열로 인해 그 내부에 구비되는 각 히터(71,72)의 수명 단축을 야기시킨 원인이 되었다.

<27> 특히, 조리실(20) 내부의 온도가 각 히터(71,72,73)의 발열에 의한 온도 이외에도 상기한 히터 커버(80)의 발열에 따른 온도까지 고려하여야만 하였기 때문에 상기 각 히터(71,72,73)의 발열을 위한 선택적인 전원 공급에 따른 제어가 곤란하였던 문제점 역시 가지고 있다.

<28> 또한, 공기의 유동 경로 역시 조리실(20) 내부의 상측으로만 편중되어 있기 때문에 조리실(20) 내부의 전 부분에 대한 원활한 유동이 이루어지지 못하여 결국, 요리물의 위치가 최대한 상기 조리실(20) 내부의 상측 부위에 위치되어야만 하였던 문제점을 가진다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<29> 본 발명은 전술한 바와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로써, 각 히터 및 히터 커버의 과도한 발열을 방지하여 상기 각 히터 및 히터 커버의 수명 단축과 같은 손상을 최대한 저감하고, 조리실 내부를 순환하는 공기가 상기 조리실 내부의 전체

적인 영역을 고르게 유동할 수 있도록 하여 보다 안정적인 요리의 실현 및 음식물의 균 일한 요리가 이루어질 수 있도록 한 전기 오븐 레인지를 제공하는데 그 목적이 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<30> 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 형태에 따르면, 외관을 이루면서 공기 흡입공 및 공기 배출공이 각각 형성된 본체; 상기 본체 내에 구비되어 조리실을 형성하며, 그 상면에는 상기 조리실 내부로부터 공기가 유출되는 공기 유출공 및 상기 조리실 내부로 공기가 유입되는 공기 유입공이 각각 형성된 오븐 캐비티; 상기 오븐 캐비티의 상면에 장착된 적어도 하나 이상의 히터; 상기 오븐 캐비티의 상면에 장착되고, 상기 각 히터를 감싸는 히터 커버; 그리고, 상기 오븐 캐비티의 외측인 상기 본체의 내부 공간 상에 장착되어 상기 본체의 공기 흡입공을 통해 흡입된 공기가 상기 본체의 공기 배출공을 통해 본체 외부로 배출되도록 강제 송풍하는 송풍팬:을 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 전기 오븐 레인지가 제공된다.

<31> 이하, 도시한 도 2 및 도 3을 참조하여 본 발명의 형태에 따른 전기 오븐 레인지의 각 실시예를 구체적으로 설명하면 하기와 같다.

<32> 먼저, 도시한 도 2와 같이 본 발명의 일 실시예에 따른 전기 오븐 레인지는 크게 본체(100)와, 오븐 캐비티(300)와, 다수의 히터(410, 420)와, 히터 커버(500)와, 송풍팬(600) 그리고, 격리부(710, 720)가 포함되어 구성되며, 이에 추가하여 팬하우징(810)과, 원심팬(820)과, 팬모터(830)가 더 포함되어 구성된다.

<33> 상기 본체(100)는 전기 오븐 레인지의 외관을 이루면서 공기 흡입공(101, 102) 및 공기 배출공(103)이 각각 형성되어 이루어진다.

- <34> 이 때, 상기 공기 흡입공(101,102)은 상기 본체(100)의 전면 및 후면 저부측에 각각 형성된다.
- <35> 물론, 상기 공기 흡입공(101,102)은 상기 본체(100)의 전면 저부측에만 형성하거나 후면 저부측에만 형성할 수도 있다.
- <36> 그리고, 상기 오븐 캐비티(300)는 상기 본체(100) 내에 구비되어 조리실(200)을 형성하며, 그 상면에는 조리실(200) 내부로부터 공기가 유출되는 공기 유출공(310) 및 상기 조리실(200) 내부로 공기가 유입되는 공기 유입공(320)이 각각 형성된다.
- <37> 그리고, 상기 오븐 캐비티(300)의 상면 중 상기 공기 유출공(310)이 형성된 부위로 는 상기 팬하우징(810) 내에 구비된 원심팬(820) 및 상기 원심팬(820)을 구동하는 팬모터(830)가 구비되며, 상기 공기 유입공(320)이 형성된 부위로는 조리실(200) 내부를 가열하는 세라믹 히터(410)와, 할로젠 히터(420)가 각각 순차적으로 구비된다.
- <38> 그리고, 상기 히터 커버(500)는 상기 오븐 캐비티(300)의 상면에 장착되고, 상기 각 히터(410,420)의 상부를 따라 상기 팬하우징(810)과 연통되도록 형성된다.
- <39> 그리고, 상기 송풍팬(600)은 상기 오븐 캐비티(300)의 외측인 상기 본체(100)의 내부 공간 상에 장착된다.
- <40> 상기와 같은 송풍팬(600)은 본체(100)의 각 공기 흡입공(101,102)을 통해 흡입된 공기가 상기 본체(100)의 공기 배출공(103)을 통해 상기 본체(100) 외부로 배출되도록 강제 송풍한다.

- <41> 이 때, 상기 송풍팬(600)은 상기 본체(100) 내의 각 공간 중 상기 본체(100)의 상측 후방에 위치되고, 그 저부로부터 공기를 흡입한 후 전방측으로 상기 흡입된 공기가 토출되도록 장착된다.
- <42> 그리고, 상기 격리부(710,720)는 상기 오븐 캐비티(300)의 상측인 본체(100) 내의 상측 공간상에 구비되며, 상기 공간을 상하 다층으로 구획하도록 다수개가 구비되어 이루어진다.
- <43> 여기서, 상기 각 격리부(710,720)는 상기 히터 커버(500)의 상면과는 소정 간격을 가지도록 구비된 제1격리부(710)와, 상기 제1격리부(710)의 상측을 따라 구비된 제2격리부(720)를 포함한다.
- <44> 이 때, 상기 제1격리부(710)는 상기 히터 커버(500)의 절곡 형상과 대략 동일하게 절곡되도록 형성되며, 상기와 같은 각 격리부(710,720)의 양 끝단은 서로 임의의 간격을 가지면서 공기의 유입 및 유출이 가능하도록 장착된다.
- <45> 이하, 전술한 구성에 의한 전기 오븐 레인지의 각 구성 부분에 대한 동작 과정 중 오븐 캐비티(300) 내부를 순환하는 공기의 유동 과정에 대하여는 종래와 동일하기 때문에 반복적인 설명은 생략하고, 본체 내부에 구비된 송풍팬의 동작에 의한 공기의 유동 과정에 대하여만 보다 구체적으로 설명한다.
- <46> 먼저, 각 히터(410,420)의 발열이 이루어져 전기 오븐 레인지의 동작이 이루어진다면 상기 각 히터(410,420)를 감싸고 있던 히터 커버(500)가 상기 각 히터(410,420)의 발열로 인해 점차 과열된다.

- <47> 이 때에는, 본체 내부에 구비된 송풍팬(600)의 구동이 이루어지면서 상기 본체(100)에 형성된 각 공기 흡입공(101,102)을 통한 공기 흡입이 이루어진다.
- <48> 상기와 같이 흡입되는 공기는 상기 본체(100) 내부를 유동하면서 상기 송풍팬(600)을 통과하고, 계속해서 오븐 캐비티(300)의 상측인 본체(100) 내부의 상측 공간을 유동한 후 상기 본체(100)의 상측 전면에 형성된 공기 배출공(103)을 통해 가스 오븐 레인지의 외부로 배출된다.
- <49> 상기한 과정에서 상기 본체(100) 내부의 상측 공간을 유동하는 공기는 상기 본체(100) 내부의 상측 공간상에 구비된 각 격리부(710,720)의 안내를 받으면서 다수의 유로로 분리된다.
- <50> 이 때, 상기 각 유로로 분리되어 유동되는 공기 중 오븐 캐비티(300)의 상면에 장착된 히터 커버(500)와 제1격리부(710) 사이의 공간을 통해 유동하는 공기는 상기 과열된 히터 커버(500)와 열교환되어 상기 히터 커버(500)를 냉각시킴과 더불어 상기 제1격리부(710)로 그 열을 전도시킨다.
- <51> 또한, 상기 제1격리부(710)와 제2격리부(720) 사이의 공간을 통해 유동하는 공기는 상기 제1격리부(710)를 냉각시킴과 더불어 상기 제1격리부(710)와의 열교환에 의해 흡수한 열은 다시 상기 제2격리부(720)로 전도시킨다.
- <52> 또한, 상기 제2격리부(720)와 본체(100)의 상면 사이의 공간을 통해 유동하는 공기는 상기 제2격리부(720)를 냉각시킴과 더불어 상기 제2격리부(720)로부터 흡수한 열을 상기 본체(100)의 상면으로 전도시킨다.

- <53> 이 때, 상기 본체(100)의 상면으로 전도된 열은 상기 본체(100)의 외부를 유동하는 공기에 의해 냉각됨은 이해 가능하다.
- <54> 그리고, 상기한 일련의 과정에 의해 각 격리부(710,720)를 통과한 공기는 상기 각 격리부(710,720)의 출구단에서 단일의 유동으로 혼합된 후 공기 배출공(103)을 통해 배출된다.
- <55> 따라서, 상기 배출되는 공기의 온도는 그다지 높지 않게 되어 사용자에게 가해지는 위험이 최대한 방지될 수 있다.
- <56> 뿐만 아니라, 전술한 일련의 과정에 의해 히터 커버(500)의 열은 전체적으로 낮아지게 됨으로써 과도한 발열에 의한 각 히터(410,420)의 수명 단축에 대한 문제점을 해결할 수 있게 된다.
- <57> 한편, 본 발명의 형태에 따른 구성은 전술한 일 실시예의 구조에 따른 전기 오븐 레인지에만 적용될 수 있는 것은 아니다.
- <58> 도시한 도 3은 전술한 본 발명의 형태에 따른 구성을 개선된 구조의 전기 오븐 레인지에 적용한 상태를 나타낸 다른 실시예이다.
- <59> 즉, 본 발명의 다른 실시예에서는 조리실(200) 내부의 상부측으로만 공기가 유동하기 때문에 상기 공기의 유동에 의한 대류가 요리물의 상측 부위만 집중됨을 해소할 수 있도록 구성됨과 동시에 전술한 히터 커버(500)의 과도한 발열에 따른 문제점을 해소할 수 있도록 한 전기 오븐 레인지의 구조가 제시된다.
- <60> 이 때, 상기 본 발명의 다른 실시예에 따른 전기 오븐 레인지는 원심팬(820)이 오븐 캐비티(300)의 상면에 위치되었던 일 실시예와는 달리 상기 오븐 캐비티(300)의 후방

측 내벽면인 조리실(200)의 후방측에 팬하우징(810)을 구비하고, 이 팬하우징(810) 내부에 상기 원심팬(820)이 구비되도록 한 것이다.

<61> 여기서, 상기 팬하우징(810)은 그 전면에 개구공(811)을 가짐과 더불어 그 상측 둘레면에는 적어도 하나 이상의 공기 토출공(812)이 형성되어 이루어진다.

<62> 또한, 상기 원심팬(820)의 후방측으로는 상기 원심팬(820)과 축결합된 팬모터(830)가 구비되며, 상기 팬모터(830)는 상기 오븐 캐비티(300)의 후방측 공간 상에 위치되어 본체(100) 내부를 유동하는 공기에 의해 그 냉각이 이루어질 수 있도록 한다.

<63> 그리고, 상기한 구성일 경우 오븐 캐비티(300)의 상면에 형성되는 공기 유출공(310) 및 공기 유입공(320)은 상기 오븐 캐비티(300)의 상면 후방측에 각각 형성된다.

<64> 이 때, 상기 공기 유출공(310)은 상기 공기 유입공(320)에 비해 보다 후방측에 형성되며, 상기 공기 유출공(310)의 상측으로 할로젠 히터(420)가 구비됨과 더불어 상기 공기 유입공(320)의 상측으로 세라믹 히터(410)가 구비된다.

<65> 이와 함께, 상기 각 히터(410, 420)의 상측으로 히터 커버(500)가 구비되어 오븐 캐비티(300)의 상면에 장착되고, 상기 히터 커버(500)의 각 히터(410, 420)가 구비되는 공간은 서로 연통되도록 형성된다.

<66> 또한, 상기 히터 커버(500)의 상측으로는 전술한 본 발명의 일 실시예와 같은 제1격리부(710) 및 제2격리부(720)가 각각 순차적으로 구비된다.

<67> 물론, 상기 제1격리부(710)는 상기 히터 커버(500)의 형상과 대략 동일하게 형성됨이 바람직하다.

- <68> 한편, 미설명 부호 911 및 912는 조리실(200) 내부의 온도 편차를 보다 저감하기 위한 별도의 세라믹 히터 및 그릴 히터이고, 미설명 부호 913은 상기 세라믹 히터를 감싸는 히터 커버이다.
- <69> 상기와 같은 본 발명의 다른 실시예에 따른 구조는 조리실(200) 내의 상측 공간에만 공기의 유동이 집중되었던 종래의 전기 오븐 레인지 및 일 실시예의 구조와는 달리 조리실(200) 내부의 중앙측 부위에 까지 그 유동이 이루어질 수 있게 됨으로써 보다 균일한 요리가 수행될 수 있다는 장점을 가진다.
- <70> 이 때, 상기 조리실(200) 내부에서 공기가 유동하는 일련의 과정은 후술하는 바와 같다.
- <71> 먼저, 원심팬(820)의 회전에 의해 팬하우징(810)의 개구공(811)을 통해 상기 조리실(200) 내부의 공기가 상기 팬하우징(810) 내부로 유입되고, 계속해서 상기 팬하우징(810)의 상면에 형성된 공기 토출공(812)을 통해 오븐 캐비티(300)의 상면 후방측에 형성된 공기 유출공(310)을 통해 할로겐 히터(420)가 장착된 공간 내부로 유출된다.
- <72> 그리고, 상기와 같이 유출된 공기는 상기 할로겐 히터(420)를 냉각시킨 후 히터 커버(500)의 안내를 받아 세라믹 히터(410)가 구비된 공간으로 유동됨으로써 상기 세라믹 히터(410)를 냉각시키며, 계속해서 상기 세라믹 히터(410)의 저부에 형성된 공기 유입공(320)을 통해 조리실(200) 내부로 유입되어 상기 조리실(200) 내부에 있는 요리물에 대류된다.

<73> 이와 함께, 상기 요리물을 통과한 공기는 팬하우징(810)의 개구공(811)을 통해 다시 상기 팬하우징(810) 내부로 유입된 후 전술한 일련의 과정을 반복적으로 수행하게 된다.

<74> 또한, 상기한 과정이 이루어지는 도중 본체(100)의 내부 공간에 구비된 송풍팬(600)의 구동에 의해 상기 본체(100)에 형성된 각 공기 흡입공(101,102)을 통한 공기 흡입이 이루어지고, 상기 흡입된 공기는 상기 송풍팬(600)으로 유동되는 과정에서 상기 본체(100) 내의 후방측 공간에 위치된 팬모터(830)를 냉각시킨다.

<75> 그리고, 상기 송풍팬(600)을 통과함과 더불어 상기 오븐 캐비티(300)의 상측인 본체(100) 내부의 상측 공간을 유동한 후 상기 본체(100)의 상측 전면에 형성된 공기 배출공(103)을 통해 가스 오븐 레인지의 외부로 배출된다.

<76> 이 때, 상기 본체(100) 내부의 상측 공간에 구비된 각 격리부(710,720)에 의해 공기의 유로가 다수로 분리되는 일련의 과정 및 상기 각 격리부(710,720)를 통과하면서 히터 커버(500)의 온도를 낮추는 일련의 과정은 전술한 일 실시예와 동일하다.

【발명의 효과】

<77> 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명에 따른 전기 오븐 레인지는 다음과 같은 효과를 가진다.

<78> 첫째, 본 발명의 실시예에 따른 격리부의 구성 및 본체 내부의 공기 유동을 위한 일련의 구성에 의해 히터 커버의 과도한 발열이 방지되어 상기 히터 커버의 과열로 인해 발생될 수 있는 각 히터의 수명 단축과 같은 손상을 최대한 저감시킬 수 있다는 효과를 가진다.

<79> 둘째, 본 발명의 실시예에 따른 송풍팬의 위치 및 송풍 방향에 의해 조리실 내부를 순환하는 공기의 유동 경로가 상기 조리실 내부의 전 영역에 걸쳐 균일하게 이루어지기 때문에 음식물에 대한 조리가 보다 균일하게 수행될 수 있다는 효과를 가진다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

외관을 이루면서 공기 흡입공 및 공기 배출공이 각각 형성된 본체;

상기 본체 내에 구비되어 조리실을 형성하며, 그 상면에는 상기 조리실 내부로부터 공기가 유출되는 공기 유출공 및 상기 조리실 내부로 공기가 유입되는 공기 유입공이 각각 형성된 오븐 캐비티;

상기 오븐 캐비티의 상면에 장착된 적어도 하나 이상의 히터;

상기 오븐 캐비티의 상면에 장착되고, 상기 각 히터를 감싸는 히터 커버; 그리고,

상기 오븐 캐비티의 외측인 상기 본체의 내부 공간 상에 장착되어 상기 본체의 공기 흡입공을 통해 흡입된 공기가 상기 본체의 공기 배출공을 통해 본체 외부로 배출되도록 강제 송풍하는 송풍팬:을 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 전기 오븐 레인지.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서,

상기 공기 흡입공은 상기 본체의 전면 및 후면 저부측 중 적어도 어느 한 곳에 형성되고, 상기 공기 배출공은 상기 본체의 전면 상부측에 형성됨을 특징으로 하는 전기 오븐 레인지.

【청구항 3】

제 1 항에 있어서,

상기 송풍팬은



상기 본체 내의 각 공간 중 상기 본체의 상측 후방에 위치되고, 그 저부로부터 공기를 흡입한 후 전방측으로 공기를 토출하도록 장착됨을 특징으로 하는 전기 오븐 레인지.

【청구항 4】

제 1 항에 있어서,

상기 본체 내의 상측 공간 상에는

상기 공간을 상하 다층으로 구획하는 적어도 하나 이상의 격리부가 더 구비됨을 특징으로 하는 전기 오븐 레인지.

【청구항 5】

제 4 항에 있어서,

상기 각 격리부는

상기 히터 커버의 상면과는 소정 간격을 가지도록 구비된 제1격리부와, 상기 제1격리부의 상측을 따라 구비된 제2격리부로 구성됨을 특징으로 하는 전기 오븐 레인지.

【청구항 6】

제 5 항에 있어서,

상기 제1격리부는

상기 히터 커버의 절곡 형상과 대략 동일하게 절곡되도록 형성됨을 특징으로 하는 전기 오븐 레인지.

【청구항 7】

제 4 항에 있어서,

각 격리부의 양 끝단은 서로 임의의 간격을 가지면서 공기의 유입 및 유출이 가능하도록 장착됨을 특징으로 하는 전기 오븐 레인지.

【청구항 8】

제 1 항에 있어서,

상기 각 히터는

할로젠 히터와, 세라믹 히터를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 전기 오븐 레인지.

【청구항 9】

제 1 항에 있어서,

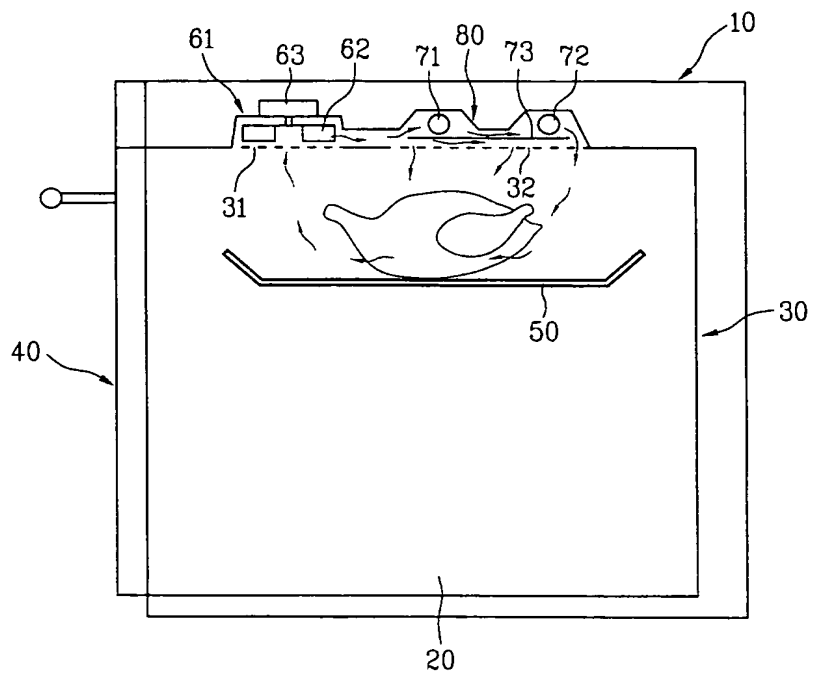
상기 오븐 캐비티의 후방측 내벽면에는

그 전면에 개구공을 가짐과 더불어 그 상측 둘레면에는 적어도 하나 이상의 공기 토출공이 형성된 팬하우징과,

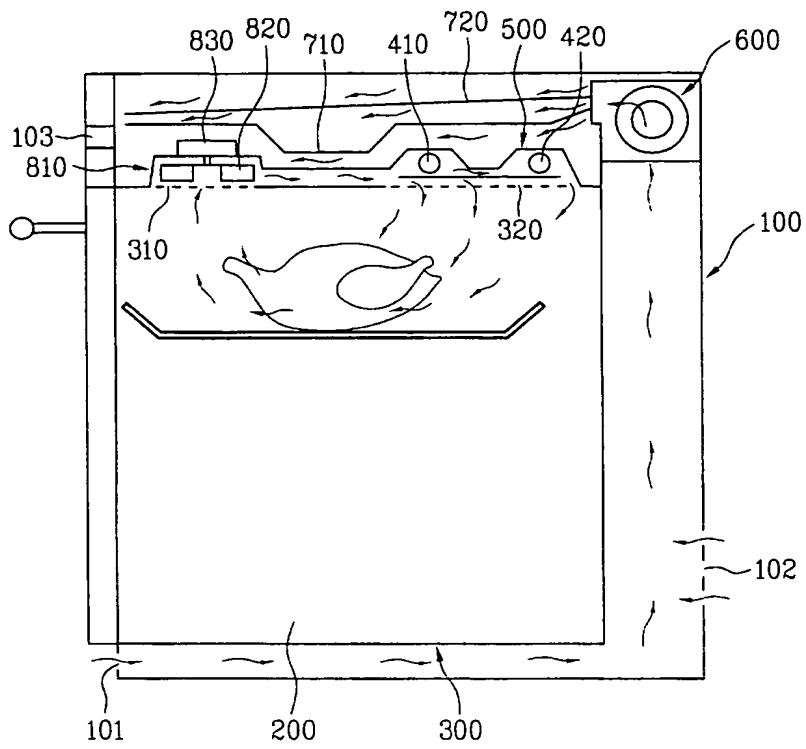
상기 팬하우징 내부에 위치된 원심팬 및 상기 원심팬과 축결합된 팬모터가 더 포함되어 구성됨을 특징으로 하는 전기 오븐 레인지.

【도면】

【도 1】



【도 2】



【도 3】

